

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES Anévrysmes de l'aorte thoracique descendante

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Mars 1935, à 17 heures 30

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. SINGER Edmond-Georges-Joseph,

né à Estaires (Nord) le 26 Mars 1910

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

}	MM. ÉTIENNE,	Professeur, <i>Président.</i>
	RICHON,	Professeur, <i>Juge.</i>
	SIMONIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>
	DROUET,	Agrégé, <i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE
Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1935

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES Anévrysmes de l'aorte thoracique descendante

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Mars 1935, à 17 heures 30

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. SINGER Edmond-Georges-Joseph,

né à Estaires (Nord) le 26 Mars 1910

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. ÉTIENNE,	Professeur, <i>Président.</i>
RICHON,	Professeur, <i>Juge.</i>
SIMONIN,	Agrégé, <i>Juge.</i>
DROUET,	Agrégé, <i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE

Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I §§.
 Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I §§; WEISS, O *, I §§;
 BOUIN, O *, I §§; ANCEL, *, I §§; GARNIER, *, I §§;
 MACÉ, *, I §§; P. PARISOT, O *, I §§; DUFOUR, *, I §§; G. THIRY, *, I §§.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I §§.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I §§.
Clinique des malad. syphilit. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I §§.
Cliniq. de chir. infantile et d'orthopédie	M. FRÖLICH, *, I §§.
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I §§.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHNHOLZ, O *, I §§.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I §§.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I §§.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I §§.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I §§.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I §§.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I §§.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I §§.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I §§.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I §§.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I §§.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I §§.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A §§.
Clinique des maladies des enfants ...	M. L. CAUSSADE, *, I §§.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I §§.
Professeurs sans chaire	M. L. JOB, *, I §§.
	M. WATRIN, *, I §§.

Chargés de Cours Complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. M. PERRIN, *, I §§, professeur.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A §§, agrégé.
Clinique gynécologique	M. P. SIMONIN, A §§, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, *, I §§, agrégé libre.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A §§, agrégé.
Propédeutique dermatologique	M. DE LAVERGNE, *, I §§, professeur.
Médecine opératoire	M. WATRIN, *, I §§, prof. sans chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHELEMY, *, I §§, agr. lib.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, *, I §§, ch. du c. ag. lib.
Obstétrique	M. JOB, *, I §§, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, *, A §§, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. DROUET, A §§, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, *, I §§, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, *, I §§, agrégé.
Education physique (1)	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A §§, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A §§, agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

Agrégés en exercice :

MM. MERKLEN, A §§.	MM. POURSINES.	MM. GUILLEMIN, A §§.
FLORENTIN.	MELNOTTE, O *.	ABEL, *, A §§.
BODART.	MUTEL, *, I §§.	DROUET, A §§.
CHALNOT.	VERMELIN, *, A §§.	SIMONIN, A §§.
WOLFF.		

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, *, I §§; S. REMY, I §§; BUSQUET, I §§;
 M. FAIRISSE, I §§; BINET, *, I §§; BARTHELEMY, *, I §§; LAMY, *, I §§;
 M. E. TRIBOLET, I §§, secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.



A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE

*Je leur dois tout. Qu'ils trouvent ici le
témoignage de ma reconnaissance et de
ma piété filiale.*

A MES FRÈRES ET SŒURS

A TOUS LES MEMBRES DE MA FAMILLE

A MON REGRETTÉ CAMARADE JACQUES DAVID

A TOUS MES AMIS :

LES DOCTEURS LÉVEILLÉ ET DARRAS

MM. GEORGES FACQ, ANDRÉ VARLET,

ANDRÉ DEBRABANT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD

Professeur Suppléant à la Faculté Libre de Médecine de Lille.

*C'est lui qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse, nous le prions de trouver ici
l'expression de notre vive reconnaissance.*

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTÉ LIBRE DE MÉDECINE DE LILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine
de Nancy.

*Qu'il veuille bien agréer l'hommage de
notre respectueuse reconnaissance, pour
l'honneur qu'il nous a fait en acceptant
la présidence de cette thèse.*

A MES JUGES

Monsieur le PROFESSEUR RICHON,

Messieurs les PROFESSEURS AGRÉGÉS

SIMONIN et DROUET

INTRODUCTION

On peut avancer sans contredit que si la radiographie a apporté un appoint considérable au diagnostic, la pathologie de l'aorte a été une des principales bénéficiaires de cette nouvelle acquisition séméiologique. Avant l'ère radiologique, en effet, la pathologie de l'aorte se limitait à peu près exclusivement aux altérations de la crosse, bien individualisées par certains signes fonctionnels et accessibles aux moyens d'investigation cliniques habituels.

Mais les lésions de la portion descendante étaient muettes. Sans doute n'étaient-elles pas ignorées des anatomo-pathologistes et ROKITANSKY, LOBSTEIN, se basant sur les constatations nécropsiques, avaient montré qu'elles venaient par ordre de fréquence aussitôt après les altérations de la crosse. Mais au point de vue clinique, ces lésions étaient pratiquement latentes et les cas où le diagnostic pouvait être fait sur le vivant étaient véritablement exceptionnels, surtout lorsque les lésions n'aboutissaient pas à la formation d'une poche sacciforme. « Les altérations de l'aorte thoracique et de l'aorte abdominale ne donnent pas lieu à des signes physiques qui permettent de les reconnaître », écrivait JOSUÉ en 1909.

Depuis vingt ans à peu près, divers auteurs se sont efforcés d'apporter un peu de clarté dans ce domaine encore inexploré de la pathologie. Pour dégager ce que LAUBRY et ses élèves ont appelé « le syndrome d'aortite postérieure », plusieurs méthodes ont été successivement employées.

Tout d'abord on repéra la situation exacte de l'aorte descendante. CERNÉ, en 1913, arriva à ce résultat en pratiquant des examens radiologiques de l'aorte sur le cadavre après injection d'une bouillie opaque, ou après insufflation péritonéale ou digestive. Peu après, MOUGEOT, en 1918, arriva aux mêmes conclusions à l'aide d'examens radiographiques en positions obliques. LAUBRY et MALLET, en 1920, ont décrit, dans une communication à la Société Médicale des Hôpitaux, la méthode radioscopique la plus favorable à l'examen systématique de l'aorte postérieure. Ces recherches, enfin, ont été confirmées, développées et rendues classiques par les travaux de THOYER-ROZAT, DELHERM, VAQUEZ et BORDET, CHAPERON.

De plus, on s'est attaché à rechercher les conditions mécaniques et dynamiques dans lesquelles se fait la circulation au niveau des diverses portions de l'aorte. Le vaisseau lui-même échappant à l'investigation directe, on s'est adressé aux grosses artères des membres, et la comparaison de diverses données circulatoires au niveau des fémorales et au niveau des humérales ou des radiales a permis de mettre en évidence les obstacles situés sur le trajet de l'aorte descendante.

On a pu ainsi décrire un syndrome d'aortite postérieure ou descendante, dont les formes cliniques très variées sont surtout différentes, suivant que les lésions siègent au niveau de l'aorte thoracique ou de l'aorte abdominale.

Nous voulons, dans ce travail, limiter notre sujet et étudier simplement les anévrysmes de l'aorte thoracique descendante.

Après avoir rappelé brièvement l'étiologie de ces anévrysmes, nous en décrirons les lésions anatomo-pathologiques et nous envisagerons successivement :

leur symptomatologie fonctionnelle, leurs manifestations objectives, leurs formes cliniques, leur diagnostic et leur traitement.

Si nous faisons exception de l'ouvrage de LAUBRY, MOUGEOT et WALSER dans lequel ces auteurs ont magistralement décrit les lésions de l'aorte descendante en général, aucun travail d'ensemble n'a été publié sur cette question, et c'est ce qui nous a paru justifier cette étude.

Nous la compléterons à l'aide de deux observations recueillies dans le service du Professeur BERNARD, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ETIOLOGIE

La question de l'origine des anévrysmes de l'aorte est aujourd'hui résolue : on peut affirmer que *pratiquement l'anévrysme de l'aorte est toujours d'origine syphilitique* (LAUBRY). Cette notion, déjà entrevue par Ambroise PARÉ, a été confirmée par les observations des grands cliniciens RICORD et FOURNIER. Après eux, CHARCOT et VULPIAN insistèrent sur la coexistence fréquente de lésions aortiques et du tabes. Enfin BABINSKI et VAQUEZ rattachent à la syphilis certains signes oculaires attribués à la compression du cordon sympathique par une lésion aortique anévrysmale et montrent qu'il s'agit là de deux manifestations indépendantes de la même maladie.

Pour établir l'origine syphilitique de l'anévrysme, la recherche des signes de la série nerveuse de la syphilis est donc importante. Elle ne donnera cependant un résultat positif que dans un nombre de cas relativement restreint. L'enquête étiologique devra comporter la recherche d'autres stigmates de la syphilis : existence de leucoplasies linguale ou commissurale, fausses couches de la femme, polyléthalité infantile, cicatrice du chancre, etc... et surtout la positivité des réactions de BORDET-WASSERMANN, KAHN, MEINCKE. A l'aide de ces différents tests, on arrive à trouver, chez les porteurs d'anévrysmes, une proportion de syphilitiques variant, selon les séries, de 93 à 100 %.

Si l'anévrysme aortique a été signalé chez des enfants morts-nés ou ayant vécu très peu de temps, c'est cependant dans l'immense majorité des cas le résultat de la syphilis acquise. L'anévrysme se développant alors entre la cinquième et la vingtième année qui suivent le chancre, son maximum de fréquence est donc de 35 à 50 ans. On peut voir cependant des anévrysmes survenir précocement dans l'évolution de la syphilis, et d'autre part, on peut en observer chez des vieillards ayant dépassé la soixantaine.

A titre documentaire, nous signalerons que l'on a publié des cas d'anévrysmes aortiques dus au traumatisme, au rhumatisme articulaire aigu, à la tuberculose.

L'anévrysme traumatique serait dû, soit à une plaie pénétrante de l'aorte, soit à une contusion de ce vaisseau au cours d'un violent traumatisme. En réalité, le traumatisme semble simplement favoriser l'apparition d'un anévrysme qu'avaient préparé les lésions syphilitiques de l'aorte. Dans les cas cités par MERKLEN et POULIOT, FÉLIX RAMOND, DURAND-FARDEL, l'autopsie révéla des plaques gélatiniformes d'aortite syphilitique, où l'examen clinique montrait des stigmates tels que : leucoplasie jugale, Argyll, positivité du Wassermann.

Les cas d'anévrysmes consécutifs à une aortite rhumatismale aiguë sont exceptionnels et ne s'observent que chez les enfants et les adolescents. L'anévrysme a été dans ce cas précédé de près par une attaque rhumatismale polyarticulaire avec endocardite rhumatismale. Ce fait avait été signalé par BOUILLAUD et par HANOT. Dans certains cas, il existait plusieurs poches anévrysmales implantées en divers points de l'aorte (SOPRANA et PIAZZA).

Dans ces cas, les nodules inflammatoires siègent d'abord au niveau de l'endothélium et se propagent

vers la paroi externe du vaisseau. L'anévrysme se constitue donc suivant un processus centrifuge.

Dans l'*anévrysme aortique d'origine tuberculeuse*, d'ailleurs tout à fait exceptionnel, la résistance du vaisseau, si l'on en croit les expériences de PETIT et GERMAIN chez le chien, céderait au contraire de dehors en dedans. Les follicules tuberculeux seraient d'abord intra-vasculaires, puis se produirait une dégénérescence caséuse de la tunique moyenne, qui enfin gagnerait la tunique interne sous forme de « boutons tuberculeux » évoluant vers le ramollissement et l'ulcération.

ANATOMIE PATOLOGIQUE

Nous passerons rapidement sur ce chapitre à propos duquel on pourrait redire tout ce qui a été décrit dans l'anévrysme aortique en général. Nous insisterons simplement sur les données d'anatomie pathologique susceptibles de faire comprendre certains faits cliniques et en particulier sur la médiastinite qui, au triple point de vue pathogénie des symptômes, clinique et thérapeutique, a une importance capitale.

1) Etude macroscopique

On réserve le nom d'anévrysme ou ectasie à la dilatation ampullaire ou sacciforme, localisée, de l'aorte. Cette dilatation peut avoir un volume très variable. Elle peut devenir énorme et faire saillie sous les téguments après destruction des corps vertébraux et de la partie postérieure des côtes. Elle peut siéger en n'importe quel point de l'aorte descendante, depuis son union avec la partie postérieure de la crosse jusqu'au diaphragme.

Les nombreux rapports de l'aorte dans le médiastin postérieur expliquent la diversité des symptômes par lesquels l'anévrysme pourra se manifester. Ceux-ci étaient autrefois attribués à la compression par la poche anévrysmale des divers organes de voisinage : nerfs intercostaux, rami communicantes, œsophage, pneumogastriques, bronches, plèvre et poumons

gauches. Nous verrons que les signes d'emprunt par lesquels se traduit l'ectasie sont maintenant essentiellement attribués à la péricardite syphilitique qui l'entoure.

Ces rapports expliquent aussi les multiples organes dans lesquels l'anévrisme pourra se rompre : bronche, œsophage, plèvre, canal rachidien. L'ouverture dans la bronche gauche semble la règle.

2) **Etude histologique**

L'anévrisme de l'aorte est classiquement attribué à une *panaortite scléro-gommeuse* lésant les trois tuniques artérielles et diminuant la résistance du vaisseau en un point. Pour certains auteurs, parmi lesquels LAUBRY, la lésion initiale siègerait dans l'adventice et le tissu conjonctif péricardique. Ce serait une gomme péri-vasculaire à laquelle FABRIS a donné le nom de « granulôme spécifique ». Cette conception semble vérifiée expérimentalement par les expériences de VANZETTI qui, chez le lapin, provoque la formation d'un anévrisme en injectant des produits syphilitiques au voisinage de la carotide. La gomme ainsi formée autour d'un vaisseau nourricier de l'aorte se développerait de dehors en dedans et détruirait la tunique moyenne, puis la tunique interne. C'est la destruction de la mésentère qui provoquerait l'amoin-drissement localisé de la résistance du vaisseau en détruisant en un point le squelette élastique de l'aorte.

3) **La médiastinite péricardique**

La médiastinite syphilitique était considérée autrefois comme une lésion surajoutée. On lui donne actuellement la première place.

THIROLOIX et MIGINIAC ont pu saisir le stade initial des lésions et ont constaté qu'il était caractérisé par la production d'un tissu scléro-gommeux disposé autour de colonnes fibreuses représentant les artérioles oblitérées. A un stade très avancé la médiastinite peut être tellement intense que tous les organes intrathoraciques sont englobés dans un tissu de sclérose dur, criant sous le couteau d'autopsie, dans lequel il faut véritablement sculpter les organes. Ce « syphilôme scléro-gommeux », comme l'a appelé SERGENT, peut apporter un obstacle insurmontable à l'examen radiologique et seul un traitement antisypilitique intense peut arriver à éclaircir le médiastin.

Toutes les modalités de « cellulite » médiastinale peuvent se rencontrer, depuis la forme diffuse jusqu'aux formes très localisées.

Cette réaction médiastinale s'accompagne de névrite siégeant sur les ramifications nerveuses périvasculaires. L'examen histologique révèle dans le tissu scléro-gommeux l'existence de très nombreux ganglions, de dimensions très variables, formés de cellules à type sympathique et dont les fibres présentent toutes les lésions de la névrite syphilitique.

Si nous avons insisté sur cette réaction du tissu cellulaire périaortique c'est que, comme le pressentait déjà HUCHARD, la médiastinite scléro-gommeuse et la névrite périaortique concomitante doivent être tenues pour responsables des divers symptômes : douleurs, dysphagie, dysphonie, attribués autrefois à la compression.

Ce processus ayant une tendance constante à progresser, c'est lui qui explique la possibilité de rupture de l'anévrysme dans un organe voisin dont les parois présentent des lésions gommeuses susceptibles de se ramollir et de le faire communiquer avec la poche

anévrismale. C'est lui qui conditionne également bien plus que le facteur mécanique, l'usure des corps vertébraux et des côtes.

Mais parce que la réaction gommeuse s'accompagne d'une sclérose qui blinde les parois de l'aorte, certains auteurs ont craint qu'en luttant contre elle à l'aide du traitement antisiphilitique ou n'en arrive à faire céder la résistance de l'aorte et à favoriser la rupture. L'expérience a montré qu'un traitement antisiphilitique judicieux n'avait pas cet inconvénient et qu'au contraire en négligeant cette ressource thérapeutique on privait le malade du seul traitement efficace stabilisant les lésions, faisant disparaître les phénomènes de névrite et atténuant ou même supprimant complètement les manifestations fonctionnelles et douloureuses, si pénibles pour le malade.

SYMPTOMATOLOGIE

Les anévrysmes de l'aorte thoracique descendante peuvent se traduire par de multiples symptômes souvent isolés et susceptibles pendant longtemps d'égarer le diagnostic. Nous envisagerons plus loin les principaux tableaux cliniques suivant lesquels ils peuvent se grouper. Nous ferons d'abord une étude analytique de leurs différentes manifestations que nous grouperons sous quatre chefs :

- 1° *Signes fonctionnels.*
- 2° *Signes physiques.*
- 3° *Signes circulatoires ou hydrauliques.*
- 4° *Signes radiologiques.*

A) SIGNES FONCTIONNELS

1° La douleur

Parmi les signes fonctionnels, la douleur, par son importance, sa constance, mérite d'être mise au premier plan.

Elle peut manquer pendant une assez longue durée de l'évolution de l'anévrysme. Mais le fait est assez rare et la douleur est généralement un *signe précoce*. Avant l'ère radiologique, les manifestations doulou-

reuses pouvaient précéder de dix et même vingt ans l'apparition des signes de certitude de l'anévrysme.

Elles siègent *dans l'hémithorax gauche* et cette localisation uniquement à gauche est capitale. Souvent la douleur est paravertébrale et irradie en demi-ceinture dans l'hémithorax. Il est rare qu'elle reste uniquement localisée à la région vertébrale. Les douleurs profondes diffuses, ou irradiant en ceinture dans tout le thorax, sont l'exception.

De toutes *les irradiations*, les plus fréquentes sont celles qui se font suivant le trajet des nerfs intercostaux, le sixième et le septième intercostal gauche en particulier. Les irradiations à l'épaule gauche, au bras gauche, à l'occiput, sont plus rares. Elles dessinent parfois très exactement la topographie des vaisseaux carotidiens ou sous-claviers, ce que LAUBRY explique par la propagation de la douleur par l'intermédiaire du sympathique périartériel.

Au début, la douleur s'installe à l'occasion d'un effort, d'une fatigue quelconque. Elle tend ensuite à devenir *continue avec renforcements paroxystiques*. Dans certains cas il peut ne s'agir que d'un endolorissement continu de l'hémithorax gauche avec quelques exacerbations temporaires. Mais le plus souvent, après une période de douleur permanente plus ou moins longue, surviennent des *paroxysmes douloureux atroces* : certains malades arrivent même à ne plus pouvoir supporter le contact de leurs vêtements. La palpation, la percussion même très superficielle, arrachent des cris au malade qui, au moment des crises paroxystiques, se précipite pour se coucher sur le côté gauche afin de les atténuer. On a vu des anévrysmes thoraciques entraîner des déformations très marquées de la colonne vertébrale, ayant pu simuler dans certains cas un mal de Pott.

Ces paroxysmes douloureux sont *provoqués* par toutes les causes qui augmentent la pression intra-aortique, c'est-à-dire l'effort, la fatigue, la marche, les repas, et surtout *le décubitus dorsal*. Cette aggravation des douleurs dans la position étendue est parfois telle qu'elle empêche tout sommeil et oblige le malade à rester assis, le corps penché en avant et incliné à gauche. On a vu des malades amenés à garder la position genu-pectorale d'une manière presque constante. La marche est, dans certains cas, impossible sans l'aide de béquilles.

La douleur peut être exagérée par la pression de l'apophyse épineuse ou des masses musculaires paravertébrales correspondant au maximum de la sensibilité, ou encore par la pression exercée au niveau du sac anévrysmal. SCHEELE a signalé, en 1898, que la compression des deux fémorales, augmentant la pression intra-aortique, exagérait les douleurs thoraciques d'origine aortique. Ce « *signe de Scheele* » était absent chez les deux malades que nous avons observés. D'autre part, LAUBRY estime cette manœuvre un peu dangereuse.

Jamais ces manifestations douloureuses ne s'accompagnent de constriction rétro-sternale. Ce caractère important, surtout lorsqu'il y a irradiation dans le bras gauche, permet d'éliminer l'angine de poitrine. Mais le problème peut se compliquer du fait de la coexistence de lésions de la région sus-sigmoïdiennes de l'aorte provoquant alors des syndromes douloureux complexes.

Deux modalités de la douleur sont bien spéciales aux lésions de l'aorte qui avoisinent le diaphragme. Elles sont d'ailleurs identiques que l'anévrysme siège au-dessus ou au-dessous du diaphragme : ce sont l'épigastralgie et les douleurs lombaires.

L'épigastralgie souvent superficielle peut, dans certains cas, être profonde, transfixiante, avec irradiations postérieures. Elle peut provoquer des syndromes pseudo-gastriques susceptibles d'entraîner de grosses erreurs de diagnostic.

Les douleurs lombaires sont, d'après LAUBRY, sourdes, bilatérales, exagérées par la station debout, revêtant le type de névralgies ilio-lombaires ou irradiant le long des masses musculaires sacro-lombaires.

Ces deux variétés de la douleur ne sont cependant pas rigoureusement réservées aux lésions juxta-diaphragmatiques de l'aorte, car on les a constatées dans certains anévrysmes plus haut situés. Ainsi PALLASSE et BOYER ont observé un malade « atteint de douleurs lombaires gauches, abdominales et crurales, chez lequel apparut une tumeur pulsatile et expansive du volume d'une mandarine entre la pointe de l'omoplate gauche et la colonne vertébrale ».

Enfin, dans cette localisation juxta-diaphragmatique de la douleur, on a décrit des *névralgies phréniques* avec leurs points caractéristiques au niveau desquels la pression exagère la douleur.

Quels que soient leur siège et leur intensité, les douleurs provoquées par l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante possèdent un caractère d'une importance de premier plan pour le diagnostic, à savoir *leur ténacité remarquable, l'inefficacité complète des moyens thérapeutiques usuels en dehors du traitement antisiphilitique*. Les anti-névralgiques, les diverses méthodes de révulsion, la morphine même dans certains cas, ne peuvent avoir raison de ces douleurs. Seuls, l'iodure, le Hg, le bismuth, agissent sur ces manifestations et souvent dès le début du traitement. Nous reviendrons sur ce point.

Ceci nous amène à envisager *la pathogénie de la douleur*. Si le traitement antisiphilitique jouit d'une

telle efficacité, c'est parce que seul il est capable d'agir sur la médiastinite intense d'origine syphilitique et sur la névrite concomitante qui, nous l'avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique, accompagnent toujours l'aortite ectasiente. On sait, en effet, depuis HUCHARD, que ces douleurs ne sont pas dues, comme on l'avait cru longtemps, à une compression mécanique des viscères par la poche anévrysmale, ni à une érosion osseuse par les battements réguliers de cette poche. Les douleurs thoraciques plus ou moins intenses sont causées par cette « cellulite syphilitique », par ce que SERGENT a appelé un « syphilome scléro-gommeux » toujours en voie de progression. D'ailleurs ERB avait signalé depuis longtemps que jamais la douleur des anévrysmes thoraciques ne revêtait un caractère pulsatile. LAUBRY fait remarquer à juste titre qu'« il n'en serait pas ainsi si la compression seule était en cause, car elle s'exercerait rythmiquement au moment de l'expansion systolique de la poche ».

BUCH a décrit un mécanisme différent de la douleur. Pour lui, l'augmentation de la pression intra-aortique causée par la diminution de l'extensibilité de l'aorte entraînerait une dilatation des vasa nervorum, d'où excitation douloureuse des nerfs.

2° La dyspnée

C'est, après la douleur, la manifestation fonctionnelle la plus fréquemment rencontrée au cours de l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante. Mais elle est extrêmement variable dans ses caractères. Parfois continue et très intense, elle n'est bien souvent que discrète et plus marquée à l'occasion d'un effort ou du passage de la position debout à la position étendue.

Pour expliquer l'origine de cette dyspnée, les hypothèses émises ont été très nombreuses. Dans certaines observations, comme celles de DEGUY ou de MILANOF, la dyspnée traduisait l'apparition d'un œdème aigu du poumon. Dans d'autres cas, elle s'explique par l'existence de complications pleuro-pulmonaires. On a parlé aussi de dyspnée par compression bronchique, compression des vaisseaux pulmonaires, compression de l'oreillette gauche, du pneumogastrique, du poumon gauche, du plexus cardiaque.

En réalité le facteur mécanique de compression médiastinale doit jouer un rôle peu important, car la dyspnée permanente ou par crises s'observe aussi bien dans l'aortite syphilitique non ectasique que dans l'anévrysme. C'est à la médiastinite péricardique d'une part, à l'insuffisance ventriculaire gauche d'autre part, qu'il semble qu'on doive la rattacher.

3° La toux et les hémoptysies

La toux n'est souvent qu'un signe contingent de l'anévrysme et traduit simplement l'existence de lésions pleuro-pulmonaires associées. Mais dans les cas où les examens cliniques et radioscopiques sont muets, la toux ne peut s'expliquer que par un processus de névrite du pneumogastrique : elle est alors rauque, quinteuse, coqueluchoïde, mais sans les reprises caractéristiques de la coqueluche.

Dans d'autres cas, l'anévrysme aortique comprimant une grosse bronche, provoque l'apparition d'une « toux de compression bronchique » décrite par GAREL sous le nom de toux aboyante : bruyante, sonore, grave, à timbre caverneux.

Cette toux peut rester sèche, sine materia. Elle peut aussi s'accompagner de crachats traduisant une bronchite chronique ou une tuberculose pulmonaire sura-

joutées. Enfin elle peut s'accompagner de crachats sanguinolents dus à la fissuration de la poche anévrysmale et annonçant la rupture de la poche à plus ou moins longue échéance. Nous verrons plus loin suivant quelles modalités peut se faire cette communication de l'anévrysme avec les voies aériennes.

4° La dysphonie

Nous n'insisterons pas sur ce signe longuement décrit par les classiques dans l'anévrysme de la crosse. Il manifeste l'atteinte du récurrent gauche qui s'objective à l'examen laryngoscopique par une paralysie de la corde vocale gauche.

L'apparition de la dysphonie au cours d'un anévrysme de l'aorte thoracique descendante traduit l'existence d'une médiastinite syphilitique étendue.

5° La dysphagie

La dysphagie, au contraire, est un signe très important de lésion de l'aorte thoracique descendante. Elle présente certains caractères très particuliers :

Le siège de l'obstacle est variable suivant les cas, s'étageant de la fourchette sternale au creux épigastrique.

L'installation de cette dysphagie est *brusque*. La gêne à la déglutition est *variable d'un jour à l'autre*. Enfin elle est *plus marquée pour les liquides que pour les solides*. Jamais elle ne s'accompagne de régurgitations.

Tous ces caractères sont bien ceux d'une *dysphagie spasmodique* par irritation des plexus péri-œsophagiens. La preuve peut d'ailleurs en être facilement administrée : la dysphagie des anévrysmes thoraciques cède d'une façon remarquable à l'injection de papavérine.

Cependant il est possible que le spasme se surajoute dans certains cas à une lésion organique. L'œsophagoscopie, méthode dangereuse mais qui, entre les mains de GUISEZ, a donné des renseignements précieux, et surtout l'examen radioscopique de l'œsophage en montreront l'existence le cas échéant.

D'après LAUBRY, la dysphagie ne serait pas toujours due à un spasme par névrite spécifique. Mais il y aurait bien souvent pour lui une sorte d'ataxie des contractions des divers segments de l'œsophage, de sorte que dans des segments contigus il y aurait un mélange de parésie et d'hypertonie. LAUBRY rappelle que ces troubles sont réalisés expérimentalement chez le chien par la section bilatérale des pneumogastriques.

Signalons enfin que la dysphagie peut s'accompagner de *sialorrhée* par exagération du réflexe œsophago-salivaire de ROGER, et donner ainsi naissance à des syndromes gastriques ou œsophagiens prêtant à confusion.

6° Les vomissements et les hématomèses

Les vomissements s'observent surtout dans les anévrysmes de la portion juxta-diaphragmatique de l'aorte. Ils peuvent revêtir tous les types et provoquer de multiples erreurs de diagnostic.

Les hématomèses annoncent la rupture de la poche anévrysmale dans l'œsophage. Celle-ci ne se traduit pas forcément, en effet, par une hémorragie foudroyante, mais des caillots peuvent obturer la communication et, dans ce cas, les hématomèses sont minimales, discrètes, laissant au malade plusieurs semaines ou plusieurs mois de survie.

B) SIGNES PHYSIQUES

Dans sa partie thoracique, l'aorte descendante échappe presque complètement aux méthodes d'exploration cliniques habituelles. C'est ce qui avait fait donner par HUCHARD, à cette partie de l'aorte, le qualificatif de « zone latente ». *L'absence de signes physiques cliniques, sauf à la période terminale de leur évolution*, est donc une des principales caractéristiques des anévrysmes de l'aorte thoracique descendante. Nous verrons plus loin que c'est l'examen radiologique et aussi des examens spéciaux en rapport avec des troubles dynamiques de la propagation artérielle, qui confirmeront le diagnostic d'ectasie lorsque les signes fonctionnels que nous venons d'étudier, en particulier la douleur, auront fait soupçonner cette affection.

I° L'inspection

L'inspection locale doit se pratiquer à jour frisant. Elle portera sur la région scapulo-vertébrale gauche.

Ce n'est que *très tardivement*, et d'une manière très inconstante, que l'anévrysme de l'aorte thoracique se traduit par une tumeur dorsale, siégeant à gauche du rachis, témoignant l'usure de la paroi thoracique et en particulier la luxation de la septième à la dixième articulation costo-vertébrale.

Cette tumeur peut être animée de *battements systoliques*, suivant avec un léger retard chaque systole du cœur, mais précédant les pulsations fémorales.

Enfin l'inspection peut révéler *des dilatations variqueuses des veines sous-cutanées*, signe classique de tumeur du médiastin. CHIRAY a signalé des cas où

ces dilatations veineuses encerclaient régulièrement la base du thorax d'un véritable anneau. Quant aux varicosités multiples disséminées sur le thorax, leur signification est nulle car elles ont été rencontrées au cours d'états les plus variés.

2° La palpation

La palpation peut révéler l'existence des battements systoliques lorsqu'il existe, ce qui est exceptionnel, une tumeur paravertébrale.

Dans cette même éventualité, certains auteurs ont signalé l'existence d'un thrill systolique à la palpation, parfois même un double thrill.

Enfin nous avons vu, en étudiant la séméiologie de la douleur, que la pression exercée au niveau du sac anévrysmal ou au niveau de l'apophyse épineuse ou des masses musculaires correspondant au maximum des douleurs, réveillait souvent la douleur ou ses irradiations, et que, dans certains cas, même pratiquée avec une extrême douceur, elle provoquait des paroxysmes douloureux atroces.

3° La percussion

La percussion apporte également très peu de renseignements. A la rigueur, un anévrysme de l'aorte thoracique descendante pourra s'extérioriser par de la matité dans l'espace interscapulo-vertébral gauche. Mais cette matité très inconstante pourra simplement faire penser à une tumeur du médiastin sans préjuger de son origine aortique.

4° L'auscultation

De même l'auscultation ne donne que très peu de

signes. Nous ne parlerons pas ici des diverses données que fournit l'auscultation de la région cardiaque en cas de lésions concomitantes situées en amont de l'anévrysme et qui pourront, dans certains cas, être un signe de probabilité en faveur d'une altération plus diffuse de l'aorte. Nous étudierons ces faits au chapitre des formes cliniques.

Dans l'anévrysme isolé, certains auteurs ont constaté l'existence, dans la région interscapulo-vertébrale, d'un souffle systolique se propageant le long du rachis et ayant tous les caractères du souffle perçu à la base du cœur dans l'insuffisance aortique d'origine artérielle.

D'après LAUBRY on pourrait entendre à ce niveau un double claquement à la fois systolique et diastolique.

Mais l'auscultation ne devient vraiment démonstrative qu'à la période où l'anévrysme s'est extériorisé sous forme d'une tumeur mate, animée de battements et d'expansions systoliques. A ce moment-là, alors, le double claquement fait place à un double souffle systolique et diastolique, de constatation d'ailleurs exceptionnelle.

L'auscultation pulmonaire est également négative dans la grande majorité des cas.

Lorsque l'anévrysme a pris un grand développement aux dépens du champ pulmonaire gauche, il peut en résulter une diminution du murmure vésiculaire à ce niveau.

Dans une observation de HOESSLIN la compression de la bronche gauche provoquait un stridor inspiratoire et expiratoire perçu même à distance. Ceci est à rapprocher du signe décrit par ORTNER sous le nom d'« *expiratio anevrysmatis pulsatione saccadæ* » dans l'anévrysme de la crosse et qui consiste dans une

expiration saccadée rythmée par la diastole cardiaque. L'autopsie a montré que ce trouble était dû à une compression intermittente de la trachée par un sac anévrysmal animé de battements systoliques.

Signalons enfin que, dans une observation d'anévrysme de l'aorte thoracique descendante de CHALIER et LONGY on percevait, après la déglutition d'un liquide, un bruit de glou-glou apparaissant rythmiquement à chaque diastole cardiaque et persistant durant une heure après l'ingestion.

5° L'exploration des artères périphériques

La palpation des grosses artères des membres fournit parfois quelques signes dus à des modifications de l'élasticité et de l'extensibilité de l'aorte.

L'affaiblissement du pouls localisé au membre supérieur gauche est considéré depuis longtemps comme un signe d'anévrysme de la crosse localisé entre le tronc brachio-céphalique et l'artère sous-clavière gauche. En réalité cet affaiblissement pourrait, d'après LAUBRY, PAILLARD, LAGNEL-LAVASTINE et VINHIT, être provoqué par une médiastinite péri-artérielle très étendue consécutive à un anévrysme de l'aorte descendante.

Cet affaiblissement, lorsqu'il est très marqué, réalise le *pouls paradoxal*.

L'affaiblissement du pouls au niveau des fémorales est un signe classique d'anévrysme de l'aorte descendante, qu'il siège sur sa partie thoracique ou abdominale. Il traduit l'amortissement de la pulsation artérielle par la présence d'une poche anévrysmale sur le trajet de l'aorte. Mais ce signe manque souvent, le sac étant tapissé de caillots résistants qui suppriment l'extensibilité de ses parois.

D'après LAUBRY on pourrait également observer un signe décrit dans l'artério-sclérose : *l'élévation de la sous-clavière gauche*. LAUBRY en donne l'explication suivante : il compare l'aorte à un tube métallique des manomètres de Bourdon, dans lequel toute élévation de pression entraîne un redressement de courbure. L'aorte enflammée serait sclérosée et ne pourrait redresser son rayon de courbure que dans le sens vertical à chaque pulsation cardiaque, en provoquant ainsi l'élévation de la crosse aortique et de la sous-clavière gauche.

La palpation simultanée du pouls fémoral et radial enfin montre un retard du pouls fémoral sur le pouls radial. C'est un excellent signe d'anévrysme de l'aorte descendante, mais qui est difficile à mettre en évidence cliniquement. On obtient des résultats plus nets par des méthodes instrumentales sur lesquelles nous allons maintenant nous étendre.

C) TROUBLES DYNAMIQUES

DE LA PULSATION ARTÉRIELLE

Les signes que révèle l'examen des artères et surtout la comparaison du pouls fémoral avec le pouls radial sont, en effet, surtout mis en évidence à l'aide des méthodes graphiques. MAREY, dès 1878, avait cherché expérimentalement à déterminer les rapports qui existent entre les lésions de l'aorte et la pulsation artérielle. Quelques années plus tard, FRANÇOIS-FRANCK appliqua cette étude à l'anévrysme de l'aorte

descendante et détermina les conclusions que l'on pouvait tirer de l'étude comparée du pouls radial et fémoral. Enfin, dans ces dernières années, LAUBRY a insisté sur l'importance de cette recherche et a bien mis en relief la valeur séméiologique de l'étude de la vitesse de propagation de l'onde pulsatile dans le tronc aortique, qu'il désigne d'une abréviation : la V. P. O. P.

Avant d'exposer les conclusions de ses travaux, nous allons résumer brièvement quelques notions de physiologie concernant l'aorte. C'est en modifiant l'élasticité et l'extensibilité de l'aorte, que les lésions de ce vaisseau entraînent des troubles dynamiques de la pulsation artérielle. Il nous faut donc décrire *le rôle physiologique de l'élasticité aortique*.

Et tout d'abord définissons exactement ce qu'il faut entendre par élasticité et par extensibilité aortique. Ce sont là, en effet, deux notions souvent confondues dans le langage habituel et qui, cependant, désignent deux propriétés absolument opposées.

« *L'élasticité, dit LAUBRY, réside dans l'aptitude d'un corps à s'opposer à la déformation que tend à lui imprimer une force donnée et à recouvrer sa forme primitive dès que cette force a cessé d'agir* ».

« *L'extensibilité consiste, pour un tube ou une sphère creuse, dans l'amplitude de déformation provoquée par l'élévation de leur pression intérieure* ».

Ainsi un tube creux d'acier est très élastique mais très peu extensible. Inversement, un tube de caoutchouc est très peu élastique mais très extensible.

L'aorte est à la fois extensible et élastique, mais elle est plus élastique qu'extensible. Or *c'est l'élasticité aortique qui conditionne la vitesse de propagation de l'onde pulsatile qui naît de la paroi aortique vibrant brusquement sous le choc de l'ondée sanguine*

envoyée par la systole du ventricule gauche. « C'est dans l'aorte que naît la pulsation artérielle », écrit LAUBRY.

Au contraire, *l'extensibilité aortique régularise le cours du sang et atténue l'intermittence de l'action du cœur*. Cette action est bien mise en évidence par une expérience bien connue de MAREY.

Normalement il y a synchronisme radio-fémoral, c'est-à-dire que l'onde pulsatile arrive en même temps au niveau de la radiale et de la fémorale.

MAREY en introduisant un anévrisme artificiel dans un schéma de circulation, et FRANÇOIS-FRANCK par ses recherches cliniques, ont montré qu'*à moins de dépôt de caillots sanguins concentriques dans le sac anévrysmal, l'anévrisme de l'aorte augmentant l'extensibilité de l'aorte et diminuant son élasticité en un point entraîne une modification de la V. P. O. P. Il y a asynchronisme radio-fémoral avec retard du pouls fémoral sur le pouls radial*.

Inversement, mais cela sort de notre étude, LAUBRY a montré que dans les aortites scléreuses l'élasticité de l'aorte étant augmentée et son extensibilité diminuée, le synchronisme radio-fémoral avec précession fémorale.

L'asynchronisme radio-fémoral est donc un signe important de lésion de l'aorte descendante. On le met en évidence à l'aide d'inscriptions graphiques qui, en plus de cette modification de la V. P. O. P., rendent plus sensibles que par le seul examen clinique les renseignements fournis par l'exploration des artères périphériques que nous avons décrits ci-dessus.

1° Technique de l'inscription

La voici telle que l'a décrite LAUBRY :

« Il s'agit de recherches assez délicates pour lesquelles une bonne instrumentation et une technique rigoureuse sont indispensables.

« Il faut tout d'abord que les explorateurs d'une part, les tambours récepteurs et les styles d'autre part, soient d'une grande sensibilité et présentent des inerties aussi réduites et aussi comparables entre elles que possible. On évitera avec soin de laisser du jeu dans l'articulation des styles. Les différents tubes à transmission pneumatique auront rigoureusement même diamètre et même longueur. On se servira, pour inscrire l'onde pulsatile à son point de départ, d'un entonnoir de Mackensie appliqué soit sur l'aorte dans la fourchette sternale, soit sur le dôme de la sous-clavière. Les pulsations radiales seront enregistrées au poignet à l'aide d'un sph̄ygmographe à patin ; les pulsations fémorales à l'arcade crurale par un cardiographe pourvu d'un ajustage latéral ou par un explorateur carotidien.

« L'inscription sera faite en utilisant soit la méthode optique, les styles se déplaçant devant la fente de l'électrocardiographe ou celle du polygraphe optique de Lutembacher, soit les tracés au noir de fumée pour lesquels nous nous servons tantôt du polygraphe à inscription rectiligne de Mougeot, tantôt du cylindre de Camus. Le papier devra être animé d'une vitesse de translation de 5 cm. par seconde environ, vitesse permettant un repérage aisé avec inscription des temps au $1/5^e$ de seconde. La mesure des temps sera rendue plus facile par l'emploi d'un signal électrique relié à un diapason donnant 50 vibrations doubles par seconde.

« Enfin il est indispensable que le malade soit couché dans une position rigoureusement horizontale ».

2° Résultats

Le graphique ainsi obtenu donne les résultats suivants :

A) *Le retard du pouls fémoral sur le pouls radial.* Ce signe, décrit autrefois par FRANÇOIS-FRANCK, a été constamment retrouvé par LAUBRY. Son intérêt vient de ce qu'il permet de distinguer les anévrysmes de l'aorte descendante des aortites non ectasiantes dans lesquelles la V. P. O. P. est augmentée et où il y a précession fémorale. D'autre part la constatation de ce signe témoigne, dans l'immense majorité des cas, d'un anévrysme de l'aorte descendante. Il est exceptionnel, en effet, qu'il puisse exister dans une autre affection. Cette éventualité ne peut se produire que s'il y a lésion des artères du membre supérieur (aortite scléreuse de l'humérale ou ectasie du tronc sous-clavier).

Mais en l'absence de ce signe important, on ne serait pas autorisé à rejeter le diagnostic d'ectasie. Dans certains anévrysmes à disposition latérale, ou lorsque des caillots concentriques oblitèrent la poche, l'extensibilité de l'aorte n'est pas modifiée. Dans d'autres cas, l'influence retardatrice de la poche anévrysmale sur la V. P. O. P. est compensée et annulée par l'influence accélératrice d'une sclérose aortique de voisinage très étendue.

Ces réserves n'en laissent pas moins à ce signe, d'après LAUBRY et ses élèves, un grand intérêt.

B) *L'affaiblissement du pouls aux membres inférieurs* pourra également être mis en évidence par cette méthode. Ce fait déjà signalé par HARVEY par HODGSON, fut rattaché par BROCA, en 1856, à l'expansibilité de la tumeur anévrysmale. Les expériences de MAREY ont confirmé cette hypothèse.

Cette diminution d'amplitude du pouls aux membres inférieurs peut aussi être mise en évidence par l'*oscillomètre* de PACHON. Cet appareil permettra également de constater *une diminution de la tension artérielle aux membres inférieurs*. En effet, l'extensibilité de l'aorte étant augmentée, il y a exagération de rôle normal dévolu à cette extensibilité à savoir la régulation du courant sanguin. Les variations de pression sont donc moins marquées.

Remarquons, d'ailleurs, que ces signes feront défaut en cas d'anévrysme pédiculé ou rempli de caillots parce que dans ce cas l'extensibilité de l'aorte ne sera pas modifiée.

c) Enfin les méthodes instrumentales permettront de mieux percevoir un signe que nous avons déjà décrit : *l'affaiblissement du pouls radial localisé au membre supérieur gauche*. Nous avons dit plus haut que ce signe classiquement considéré comme caractéristique d'un anévrysme de la crosse pouvait être causé par une médiastinite syphilitique étendue accompagnant une ectasie aortique. Ce phénomène peut d'ailleurs se rencontrer dans une atrésie de l'artère radiale qui est alors suppléée par la cubitale, ou en cas de persistance du canal artériel entraînant une atrésie de la sous-clavière à son origine (LAUBRY).

D) SIGNES RADIOLOGIQUES

L'absence presque complète de signes physiques, la difficulté de la mise en œuvre des méthodes instrumentales que nous venons d'exposer, rendraient bien souvent le diagnostic de l'anévrysme de l'aorte thoracique presque impossible. L'examen radiologique vient heureusement suppléer à la déficience des autres moyens d'exploration. Sans vouloir lui donner une

valeur absolue, et nous verrons plus loin pour quelle raison, *c'est lui qui permet de poser le diagnostic d'anévrysme de l'aorte descendante* ; et de transformer en certitude un diagnostic rendu probable par la discussion des signes fonctionnels et des rares signes physiques.

Ce sont les travaux de CERNÉ d'abord, puis ceux de LAUBRY et MOUGEOT, qui ont fixé la *projection de l'aorte descendante normale*. Ces auteurs ont montré que, contrairement à ce que l'on croyait avant eux, l'espace clair situé entre le pédicule cardiaque et le cœur d'une part, le rachis d'autre part, dans la position oblique antérieure droite à 50°, n'était pas compris entre le rachis et les deux segments ascendant et descendant de l'aorte accolés. Ils ont mis en évidence que dans cette position, l'aorte descendante est plaquée contre le rachis et que l'espace clair la sépare du segment ascendant de l'aorte avec la veine cave supérieure qui lui est accolée.

La position idéale pour l'examen radiologique de l'aorte descendante sera donc une position oblique. Ceci étant bien établi nous allons décrire les résultats fournis par l'examen cardio-vasculaire dans les différentes positions.

1° Situation de l'aorte descendante normale

Elle demande à être successivement étudiée en position frontale et dans les positions obliques, antérieure ou postérieure, suivant que le sujet regarde l'opérateur ou l'ampoule, gauche ou droite suivant l'épaule qui se trouve placée contre l'écran.

En position frontale, l'aorte descendante est à peine visible. Sa partie initiale contribue à former avec la partie terminale de la crosse l'arc supérieur de l'ombre

cardio-aortique. La partie qui lui fait suite serait parfois visible, d'après LAUBRY, sous forme d'une ombre rubanée, de teinte moins accentuée, partant de l'arc supérieur, longeant verticalement l'arc moyen formé en haut par l'artère pulmonaire et en bas par l'auricule gauche, et se terminant à mi-hauteur de cet arc moyen. L'aorte descendante déborde ainsi dans le champ pulmonaire gauche sans dépasser la tangente parallèle au bord sternal menée par l'arc supérieur.

L'aorte descendante est ensuite cachée par le ventricule gauche qui, dans certains cas, a pu masquer une poche anévrysmale, au cours d'un examen radioscopique insuffisant parce que pratiqué uniquement en position frontale.

Dans les positions obliques, l'aorte descendante normale n'est pratiquement pas visible.

2° Projection de l'anévrysme de l'aorte descendante

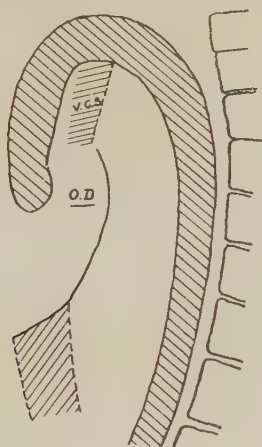
En position frontale lorsqu'il existe une dilatation siégeant sur la partie initiale de l'aorte descendante, celle-ci apparaît comme une saillie convexe empiétant plus ou moins largement dans le champ pulmonaire gauche, animée de battements visibles, recoupant l'arc inférieur au-dessous du point G. Cette ombre est parfois assez dense pour qu'on puisse la suivre derrière le ventricule gauche.

La position oblique antérieure gauche est la position de choix pour l'examen de l'aorte descendante qui, dans cette position, longe la colonne vertébrale. On voit alors la poche anévrysmale se détacher de l'aorte et déborder plus ou moins la colonne vertébrale.

La position oblique antérieure droite peut également être utilisée. Dans cette position avec une obliquité faible de 35° environ on examinera l'aorte

ascendante et la crosse. Puis en augmentant l'obliquité jusqu'à 50° ou 60°, on passera à l'examen de l'aorte descendante.

Celle-ci est plaquée contre le rachis dont elle n'est séparée que par une étroite zone claire non décelable à l'écran. L'espace clair est compris entre cette portion descendante d'une part et l'aorte ascendante avec l'ombre de la veine cave qui lui est accolée d'autre part.



Radiographie de l'aorte descendante injectée sur le cadavre
en O. P. G., d'après LAUBRY

Certains auteurs préfèrent utiliser la *position oblique postérieure gauche à grande obliquité*. Elle donne les mêmes renseignements que l'O. A. D. pour l'aorte descendante, mais ce segment du vaisseau étant plus rapproché de l'écran donne une ombre plus facile à distinguer de l'ombre rachidienne.

3° Interprétation des résultats

L'examen radiologique est donc le vrai critérium

qui permet d'affirmer l'existence d'un anévrysme de l'aorte thoracique descendante. Pour qu'il donne une certitude, il importe de s'entourer d'un maximum de garanties.

Insistons d'abord sur l'importance de l'examen *radioscopique* pratiqué sous diverses incidences. Le malade doit être examiné successivement en positions frontale, oblique, droite et gauche. Dans ces conditions la tumeur révélée par l'examen doit faire corps avec l'aorte dans toutes ces positions et se continuer en haut et en bas avec l'ombre du vaisseau.

Si cette tumeur est *animée de battements systoliques* le diagnostic d'ectasie est certain. Mais la contiguité de la tumeur avec l'aorte dans toutes les positions données au malade a plus d'importance que l'existence des battements. SERGENT, LETULLE, MAINGOT ont en effet insisté sur ce que certains anévrysmes ne battaient pas par suite du dépôt, à leur intérieur, de caillots concentriques rendant la poche inextensible. Et inversement certaines tumeurs du médiastin sont rendues pulsatiles par la transmission des battements d'une aorte contiguë.

Une autre cause d'erreur à éviter sera de prendre pour un anévrysme un déroulement de l'aorte dans l'hémithorax gauche avec augmentation de l'opacité du vaisseau, chez un sujet âgé, artério-scléreux ou hypertendu. La notion d'âge, la recherche de la pression artérielle, un examen radioscopique et radiographique soigneux, permettra de reconnaître cette éventualité.

En dehors de ces causes d'erreurs, l'examen radiologique peut ne pas donner le résultat espéré parce qu'une médiastinite péri-artérielle intense d'origine syphilitique rend difficile et même impossible l'examen de l'aorte descendante. L'existence d'une opacité médiastinale diffuse sera, par ailleurs, un signe de

syphilis probable. Il ne faudra pas, dans ce cas, hésiter à instituer une thérapeutique antisiphilitique, qui éclaircissant le médiastin, fera découvrir une ectasie.

L'examen radiologique est donc le moyen efficace de déceler l'anévrysme de l'aorte descendante. De plus, combiné à l'ingestion de bouillie barytée, il fournit de précieux renseignements pour distinguer cette affection des affections œsophagiennes capables de la simuler. Nous étudierons ces données au chapitre du diagnostic.

FORMES CLINIQUES

En étudiant la symptomatologie des anévrysmes de l'aorte thoracique descendante, nous avons pu constater la multiplicité des signes qui ont été décrits au cours de leur évolution. Mais un fait nous a frappé : la valeur très relative de ces signes et leur absence fréquente. Pendant une période souvent très longue, l'anévrysme de cette portion de l'aorte ne se traduit que par quelques signes fonctionnels parmi lesquels la douleur se place au premier plan. C'est par les méthodes instrumentales et avant tout par l'examen radiologique que ce diagnostic peut être affirmé.

Nous voudrions maintenant envisager suivant quelles modalités ces symptômes très variables et très inconstants se groupent le plus fréquemment pour réaliser des tableaux cliniques susceptibles de faire soupçonner l'anévrysme thoracique et de provoquer l'examen radiologique qui le fera découvrir.

Pour cela, nous distinguerons, en notant cependant ce qu'une pareille classification a de schématique et d'artificiel, des formes suivant les symptômes, des formes suivant la localisation de l'anévrysme, des formes associées.

1° Formes symptomatiques

Elles sont extrêmement nombreuses et, pour les décrire, il nous suffira de passer en revue la symptomatologie de l'anévrysme.

Les formes douloureuses sont constituées uniquement par une douleur intercostale plus ou moins intense, parfois intolérable, présentant tous les caractères que nous avons étudiés. Tous les examens sont négatifs et c'est l'exploration radiologique qui fait découvrir la dilatation aortique.

Lorsque cette douleur, bien localisée à l'hémithorax gauche, s'exagère par les mouvements respiratoires, qu'elle s'accompagne de signes d'inflammation pleurale due à la médiastinite syphilitique concomitante, l'anévrysme aortique se traduit alors par un véritable *syndrome pleurodynamique*.

Les formes dysphagiques se caractérisent par l'importance de la dysphagie spasmodique qui en général, est peu accentuée. Lorsque cette dysphagie intense est associée à une cachexie progressive, et qu'une médiastinite syphilitique très marquée gêne l'examen radiologique, on peut voir se réaliser une *forme simulant le cancer de l'œsophage*.

L'existence de la *forme dysphonique* est considérée comme probable par LAUBRY, bien que cet auteur n'en ait jamais rencontrée. Mais il s'appuie sur ce fait que la médiastinite peut, à elle seule, provoquer l'atteinte du récurrent gauche, pour envisager sa possibilité.

On sait depuis longtemps que l'anévrysme de l'aorte thoracique peut revêtir une *forme pleurétique* avec douleur bien localisée à gauche, submatité, diminution des vibrations thoraciques et frottements pleuraux à la base gauche.

Plus souvent encore, il revêt une *forme avec épanchement pleural symptomatique*, décrit pour la première fois par POTAIN. Cet épanchement peut être d'origine syphilitique, comme l'anévrysme, bien que la preuve histologique de cette affirmation n'ait jamais pu être faite, même à l'aide des examens des lésions

parenchymateuses sous-jacentes. Il peut être d'origine tuberculeuse, comme semble le prouver dans certains cas la formule cytologique du liquide retiré par ponction, ou mieux l'inoculation au cobaye. Mais, le plus souvent, il s'agit d'un épanchement d'origine mécanique, d'un hydrothorax relevant de l'insuffisance ventriculaire gauche, dont la formule cytologique est faite de placards endothéliaux et de lymphocytes.

Parfois enfin, cet épanchement est hémorragique : il traduit la fissuration de la poche anévrysmale et l'irruption de son contenu dans la cavité pleurale.

Quelle que soit leur origine, aucun des signes que l'on a décrit n'est caractéristique de ces pleurésies secondaires et ne permet de les rattacher à la lésion aortique.

L'absence de mobilité du liquide avec les changements de position du malade (HUCHARD), la rétraction et l'immobilité de la paroi (CADE), la déviation de la pointe du cœur en dehors (CADE), sont dus soit à l'existence d'adhérences pleurales, soit à une hypertrophie du cœur avec dilatation, hypertrophie antérieure à la constitution de l'épanchement. Ces signes ne sont nullement pathognomoniques et peuvent s'observer dans les pleurésies primitives.

Mais, au contraire, la symptomatologie de l'épanchement pleural passe au premier plan et masque la lésion aortique sous-jacente dont le diagnostic radiologique devient même impossible. C'est alors l'autopsie qui fait découvrir l'anévrysme. Il en fut ainsi dans l'observation princeps de POTAIN qui, sur la table d'autopsie, frémissait à la pensée qu'il aurait pu perforer la poche anévrysmale en ponctionnant la plèvre.

Lorsqu'à la cachexie fréquemment observée quand l'anévrysme évolue depuis longtemps, s'ajoute de la dyspnée et de la toux avec expectoration, on com-

prend que le diagnostic de tuberculose pulmonaire ait pu être porté. Mais à côté de ces *formes pseudo-tuberculeuses* il existe des cas où une tuberculose véritable, à évolution d'ailleurs souvent rapide, survient chez ces malades fatigués. L'examen radiologique et l'analyse des crachats permettront d'en faire le diagnostic.

Il existe une forme très particulière d'anévrysme de l'aorte thoracique descendante, c'est l'*anévrysme à forme de médiastinite*. Nous avons déjà vu l'importance de la médiastinite dans la pathogénie de la plupart des symptômes. Elle peut revêtir plusieurs types.

Dans certains cas, on a pu observer un syndrome d'oblitération de la veine cave supérieure qui est surtout caractéristique de l'anévrysme de la crosse, mais qui peut se produire dans une altération de l'aorte descendante entraînant une médiastinite suffisamment étendue. Ce syndrome est caractérisé au point de vue fonctionnel par une dyspnée parfois intense, avec cyanose, accompagnée de bourdonnements d'oreilles survenant lorsque le malade se penche en avant, et au point de vue physique par un œdème en pèlerine avec dilatation veineuse localisée à la région thoracique antérieure et à la base du cou.

Plus souvent nous avons vu qu'on pouvait rattacher à la médiastinite la dysphonie, les troubles circulatoires du membre supérieur gauche, et enfin le pouls paradoxal de constatation d'ailleurs exceptionnelle. La médiastinite pourrait provoquer une rétraction systolique pluri-costale localisée à l'hémithorax postérieur gauche, analogue au signe décrit par BROADBENT dans les symphyse médiastino-péricardiques d'origine tuberculeuse.

Enfin, pour terminer cette énumération des formes symptomatiques, signalons les *formes latentes* dans lesquelles un anévrysme de l'aorte descendante peut

ne donner aucun signe fonctionnel appréciable et être une découverte d'examen radiologique. Cette éventualité serait très rare d'après LAUBRY et dans les cas publiés, il s'agirait plutôt d'une dilatation généralisée de l'aorte chez un sujet âgé, artério-scléreux et hypertendu.

2° Formes suivant la localisation. L'anévrisme juxta-diaphragmatique

Il existe des formes tout à fait spéciales de l'anévrisme de l'aorte thoracique descendante, susceptibles d'entraîner de graves erreurs de diagnostic et qui dépendent de localisation juxta-diaphragmatique. Elles réalisent de faux syndromes gastriques qui s'observent également lorsque les altérations de l'aorte siègent dans sa partie immédiatement sous-diaphragmatique où ils ont d'abord été décrits, mais qui peuvent être provoqués par des anévrysmes siégeant dans la partie thoracique de l'aorte.

C'est dans ce cas que l'on observera surtout les *formes dysphagiques* que nous avons étudiées plus haut, ou les *formes avec névralgies phréniques* dans lesquelles les douleurs dessinent nettement les insertions du diaphragme et peuvent être réveillées par la pression exercée au niveau du trajet phrénique.

Mais l'intérêt de cette localisation de l'anévrisme réside principalement en ce qu'elle peut simuler toutes les affections gastriques et déterminer des crises gastralgiques, des syndromes dyspeptiques, de faux syndromes ulcéreux ou néoplasiques.

Dans la *forme gastralgique simple* la symptomatologie est réduite à une douleur épigastrique plus ou moins intense, sans rapport avec les repas, accompagnée souvent de vomissements. Si l'examen complet révèle un ou plusieurs signes de la série syphi-

litique ou parfois l'existence d'un tabes, le diagnostic posé sera celui de gastrite syphilitique ou de crise gastrique du tabes et l'anévrysme passera facilement inaperçu.

Dans les cas plus accentués, l'anévrysme revêt une *forme pseudo-dyspeptique* avec douleurs continues ou paroxystiques réveillées par l'alimentation et accompagnées de vomissements muqueux ou hémorragiques. L'examen du chimisme gastrique n'aide pas au diagnostic car il révèle, suivant les cas, une hypopepsie avec hypochlorhydrie ou une hyperchlorhydrie.

Ainsi, dans la thèse de BOLLOT, on peut lire l'observation d'un malade chez qui l'on diagnostiqua successivement, en 1908 un néoplasme gastrique, en 1910 une sténose spasmodique du pylore, en 1911 une cirrhose hépatique, jusqu'à ce que l'apparition d'une douleur thoracique paravertébrale fasse pratiquer un examen radioscopique qui montra un anévrysme de l'origine de l'aorte descendante. Quelques mois après le malade présentait une hémoptysie et mourait cinq jours après, d'une hémorragie foudroyante par rupture de la poche dans la bronche gauche.

D'après LAUBRY, ces signes gastriques seraient dus à une névrite des pneumogastriques, nerfs excito-moteurs et sécrétoires de l'estomac, causée par la médiastinite péricardiaque.

On a signalé également des *formes aérophagiques* se terminant brusquement par une mort subite. L'aérophagie s'expliquerait, pour LAUBRY, par la mise en jeu du réflexe œsophago-salivaire.

Les troubles gastriques peuvent parfois simuler un véritable *syndrome ulcéreux* : douleurs transfixiantes,

à horaire caractéristique, s'accompagnant de vomissements, d'hématémèses, d'hyperchlorhydrie. Certains malades devaient être opérés lorsqu'ils moururent brusquement d'une rupture de l'anévrysme.

WEILL-HALLÉ et TURPIN ont observé un malade présentant un syndrome d'ulcus gastrique, amené à l'hôpital parce que l'exagération des douleurs et l'apparition d'une contracture localisée de l'étage supérieur de l'abdomen faisait penser à une complication péritonéale imminente ou en voie de réalisation. Le malade mourut quelques heures après son entrée dans le service, au milieu d'un cortège de signes péritonéaux et d'hémorragie interne. L'autopsie révéla un anévrysme de l'aorte thoracique dont le sac adhérent à l'œsophage s'était rompu dans l'interstice de l'adventice épaissie et de la tunique musculaire. Le sang avait fusé de haut en bas et ainsi s'était constituée une vaste poche œsophago-gastrique en bissac, bridée par l'orifice œsophagien du diaphragme, et présentant au niveau de sa portion gastrique une perforation.

On comprend, à l'aide de cette observation, qu'il puisse exister des cas où la production d'un hématome péri-gastrique au niveau duquel les battements systoliques font défaut puisse faire soupçonner l'existence d'une tumeur gastrique avec périgastrite. Lorsqu'il s'y surajoute de l'anorexie, de la cachexie, de l'achlorhydrie, la *forme pseudo-cancéreuse* est réalisée. Elle n'a cependant été signalée que dans le cas d'anévrysme sous-diaphragmatique.

3° Formes associées

Il n'est pas rare que l'anévrysme de l'aorte thoracique soit associé à des altérations de l'aorte siégeant

soit au-dessus, soit au-dessous de lui. La constatation des signes propres à chacune de ces localisations qui ont une symptomatologie clinique généralement plus nette incitera à rechercher les lésions de l'aorte thoracique descendante, surtout lorsque sera apparue une douleur thoracique gauche paravertébrale. L'existence de lésions aortiques associées sera, par conséquent, un appoint important pour le diagnostic.

L'association avec l'atteinte sus-sigmoïdienne du vaisseau peut ne se traduire que par des crises douloureuses à type angineux, douleurs constrictives et rétro-sternales, avec irradiations caractéristiques, entraînant des tableaux cliniques complexes au milieu desquels la douleur thoracique postérieure, une légère dysphagie, pourront passer au second plan.

Parfois l'apparition d'une douleur localisée à l'hémithorax gauche, de troubles dysphagiques ou dyspeptiques chez un malade connu comme atteint de maladie de Hodgson, attirera l'attention sur l'aorte descendante.

Enfin dans d'autres cas, l'atteinte de la portion ascendante de l'aorte sera révélée par des lésions orificielles décelées à l'auscultation par un souffle diastolique isolé, ou un double souffle à la fois systolique et diastolique.

La coexistence d'un anévrysme thoracique avec un anévrysme abdominal n'est pas rare non plus. Ici encore, c'est surtout l'anévrysme abdominal qui sera le plus facilement diagnostiqué. Cette portion de l'aorte est, en effet, plus facile à explorer par l'examen clinique et la présence d'un anévrysme de cette région donne lieu à un ensemble de symptômes assez caractéristiques bien décrits en France par POTAIN et TEISSIER : angor abdominalis, crises viscéralgiques, existence d'une tumeur abdominale animée de batte-

ments systoliques dont la palpation réveille les douleurs, au niveau de laquelle l'auscultation révèle un double souffle, affaiblissement du pouls aux membres inférieurs, retard du pouls fémoral, hypertension pédieuse.

L'association de ces lésions aortiques peut réaliser des syndromes douloureux très variables et de diagnostic très difficile. LAUBRY et ROUTIER ont publié l'observation d'un malade qui présentait un syndrome d'ulcère duodénal et chez lequel ils purent mettre en évidence l'existence d'un anévrysme de l'aorte abdominale. L'examen radioscopique décela un anévrysme de l'aorte thoracique postérieure concomitant, qui, jusque-là, n'avait donné aucun signe fonctionnel.

EVOLUTION

Les anciens auteurs considéraient l'anévrysme de l'aorte en général comme une lésion extrêmement grave et d'évolution très rapide. L'anévrysme de l'aorte descendante est certainement l'un des plus graves, à cause de la difficulté de son diagnostic. Il peut ainsi évoluer pendant très longtemps et ne se révéler que par une complication mortelle. Mais depuis que, grâce à l'examen radiologique, nous pouvons le dépister d'une manière plus précoce, et mettre en jeu le traitement qui arrête le processus d'inflammation syphilitique, nous savons qu'une survie appréciable n'est pas incompatible avec cette affection.

Les complications qui peuvent hâter l'évolution de l'anévrysme sont la rupture, les embolies, et l'insuffisance cardiaque.

La rupture de l'ectasie se fait dans le tissu cellulaire périaortique ou dans un viscère de voisinage : œsophage, bronche, estomac même, ou encore dans le canal médullaire. Il ne semble pas que cette rupture soit due à une des causes multiples capables d'exagérer brusquement la pression intra-aortique. Le rôle essentiel revient à la médiastinite gommeuse, qui envahit progressivement et détruit les parois des organes voisins, et même érode les os.

La rupture peut se produire brusquement, à l'occasion d'un effort. Le tableau clinique est alors celui d'une hémorragie foudroyante, hématomène ou hémoptysie. Dans bien des cas, cependant, des hémop-

tysies légères ou des hématomésés répétées n'avaient pas été rattachées à leur véritable cause et avaient précédé la mort de plusieurs mois. Ou bien encore l'hémorragie abondante s'arrête parce qu'un caillot oblitère l'orifice de perforation de la poche, et la mort ne survient qu'au bout de plusieurs jours.

L'ouverture dans la plèvre gauche n'entraîne pas non plus forcément une mort foudroyante et la communication aortico-pleurale peut ne se traduire que par un épanchement pleural sanglant récidivant après ponction.

La rupture du sac anévrysmal dans le canal rachidien n'est pas rare. Elle se traduit par une paraplégie brutale et la mort ne tarde pas à survenir.

La thrombose de l'aorte et les embolies sont également des complications fréquentes de l'anévrysme de l'aorte descendante. Suivant que l'oblitération est plus ou moins brusque, l'expression clinique de ces complications sera différente. On pourra observer, suivant les cas, soit une paraplégie douloureuse d'installation brutale, avec disparition de toute circulation aux membres inférieurs, soit un syndrome gangréneux. Lorsque l'oblitération est moins prononcée et que la circulation se rétablit par voie collatérale, mammaire interne et épigastrique par exemple, le débit sanguin est suffisant à l'état de repos mais devient incapable d'assurer la circulation des membres inférieurs en période d'activité musculaire. On observe alors un véritable syndrome de claudication intermittente. Parfois le syndrome sera moins net : ainsi ACHARD, ROUILLARD et LEBLANC ont cité le cas d'un homme de 69 ans, porteur d'une thrombose sus-diaphragmatique de l'aorte consécutive à un anévrysme sacciforme chez qui la marche était impossible sans le secours d'une canne, depuis de nombreuses années.

Le retentissement des lésions aortiques sur le myocarde est enfin l'aboutissant des anévrysmes dont l'évolution n'a pas été arrêtée par une complication brutale. Il est rare que l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante se complique d'un véritable syndrome d'insuffisance ventriculaire gauche. Une seule exception doit être faite pour l'anévrysme de la portion initiale de l'aorte descendante qui se complique fréquemment de lésions sus-sigmoïdiennes. Mais dans la règle ce que l'on observe le plus souvent ce sont des crises de palpitations survenant à l'occasion d'un effort ou d'une émotion et susceptibles d'être la première manifestation d'un anévrysme de l'aorte.

Malgré l'existence de ces complications, des découvertes d'autopsie ont montré que l'anévrysme de l'aorte descendante pouvait évoluer spontanément vers la guérison, la poche se tapissant de caillots concentriques qui l'oblitérent. C'est là une éventualité sans aucun doute exceptionnelle et sur laquelle il ne faut pas compter. Elle est beaucoup moins rare lorsque le traitement est mis en jeu.

DIAGNOSTIC

Nous avons, au cours de ce travail, analysé les manifestations très nombreuses auxquelles a pu donner naissance, dans certains cas, un anévrysme de l'aorte thoracique descendante. Nous avons montré, chemin faisant, les nombreuses erreurs de diagnostic qu'il peut entraîner. L'anévrysme thoracique descendant est donc une affection de diagnostic difficile, mais une erreur à éviter serait, connaissant son existence, de conclure trop facilement à sa réalité. En effet, en comparaison des affections de voisinage, cette affection est rare, et avant de porter ce diagnostic, d'autres doivent être avant lui soupçonnés et discutés. Comme le dit très justement LAUBRY, méconnaître cette lésion serait une faute vénielle, passer à côté d'un diagnostic moins exceptionnel et susceptible d'une sanction thérapeutique urgente serait impardonnable. On ne comprendrait pas qu'une perforation d'ulcus ou une appendicite aiguë soient méconnues au profit d'une lésion aortique hypothétique. C'est donc bien souvent en l'absence de signes nets de toute autre affection que l'on pourra envisager sa possibilité. « Avant d'exploiter les moyens d'investigation en vue d'un examen de l'aorte, dit LAUBRY, songeons à les diriger sur les organes de voisinage. Ils permettent des investigations fructueuses et déblayeront d'autant le terrain sur lequel nous devons bâtir ».

Ce qui devra faire penser à une lésion de l'aorte, c'est l'existence d'une douleur thoracique gauche paravertébrale que rien n'explique et qui résiste à

tous les moyens thérapeutiques. Dans ce cas le clinicien devra porter son attention sur l'aorte descendante, rechercher la coexistence de lésions sus-sigmoïdiennes, pratiquer un examen radiologique dont nous avons dit les difficultés possibles, et s'efforcer de mettre en évidence les stigmates de syphilis : antécédents héréditaires ou acquis, polyéthéisme infantile, exploration des réflexes tendineux et pupillaires, traces de leucoplasie jugale ou commissurale, cicatrices ou pigmentations cutanées, taies cornéennes, malformations dentaires. Ces examens seront évidemment complétés par l'étude biologique du sang ou mieux du liquide céphalo-rachidien. Enfin lorsque ces recherches auront été négatives, il ne faudra pas hésiter, pour obtenir une certitude, à mettre en œuvre le traitement antisiphilitique dont l'action sur les troubles fonctionnels sera démonstratif.

Mais alors même que certains signes plaideraient en faveur d'un anévrysme de l'aorte thoracique descendante, il est nécessaire de se convaincre de l'intégrité des organes de voisinage et en particulier de l'œsophage. L'examen radioscopique avec ingestion de bouillie barytée sera, dans ce cas, d'un grand secours. Dans l'anévrysme la progression de la substance opaque est saccadée, faite de descentes rapides entrecoupées d'arrêts brefs, ou lente et intermittente avec arrêt temporaire en un point correspondant à l'aorte. L'image obtenue dessine un cône à sommet inférieur, aux parois lisses et rectilignes, bien différent de « l'image en clou » réalisée par une sténose cancéreuse.

Dans la majorité des cas cet examen radioscopique suffira à éliminer une affection œsophagienne. Guisez a pratiqué en plus des examens œsophagoscopiques. Le danger de cet examen n'est pas négligeable lors-

qu'il révèle des lésions de l'œsophage traduisant l'infiltration de ses parois par la péricorite gommeuse. Entre des mains expérimentées, ce complément d'information peut donner de précieux renseignements. GUISEZ a montré que dans l'anévrysme de l'aorte descendante haut situé, l'œsophage, au lieu d'être béant comme normalement, prend la forme d'une fente semi-circulaire ouverte à droite et en avant. La région ainsi rétrécie se trouve animée de battements systoliques. Lorsque l'ectasie siège, ce qui est plus rare, immédiatement au-dessus de la coupole diaphragmatique, l'œsophage est refoulé à droite et en avant et sa cavité forme un sinus à arc postérieur et gauche.

Avec les affections œsophagiennes, ce sont les tumeurs du médiastin qui prêtent le plus à confusion. Nous avons vu, en effet, que l'examen radiologique ne donnait pas toujours le résultat souhaité parce qu'une médiastinite intense gênait la visibilité de l'aorte. Dans d'autres cas l'existence de caillots concentriques ou le blindage de la poche supprime les battements systoliques.

Inversement, une tumeur du médiastin, en particulier un néoplasme de l'œsophage, comprimant l'aorte, peut provoquer en amont une dilatation animée de battements systoliques amples ayant fait conclure à un anévrysme.

Enfin, lorsque l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante se manifestera simplement par des douleurs thoraciques, comme ce fut le cas dans les deux observations que nous vous rapportons, il ne faudra pas s'attarder au diagnostic des diverses algies superficielles et sensibles aux moyens thérapeutiques usuels. Les caractères de la douleur et sa ténacité en feront rechercher sa cause dans une lésion plus profonde.

TRAITEMENT

La première place dans le traitement de l'anévrysme de l'aorte doit être donnée à la *médication anti-syphilitique*. Son action tient à ce qu'elle stabilise ou même fait disparaître le processus scléro-gommeux qui fait progresser la poche aux dépens des organes voisins.

Certains auteurs, et en particulier OETTINGER, avaient fortement déconseillé ce traitement qu'ils accusaient, en agissant sur la réaction médiastinale blindant la paroi aortique, de diminuer sa résistance et de favoriser la rupture. Cette crainte apparaît maintenant mal fondée et même dangereuse, car elle amènerait à priver le malade du seul traitement vraiment efficace. Il importe seulement de le conduire avec prudence.

A condition d'agir par petites doses suffisamment espacées, on n'observe généralement aucun trouble du fait du traitement. Celui-ci débutera par une série de cyanure de mercure intraveineux. L'action du traitement se fera sentir dès les premières injections. On le poursuivra en utilisant les injections bi-hebdomadaires de bismuth que l'on pourra continuer très longtemps. Certains auteurs n'emploient que le mercure et le bismuth et proscrivent les injections de novarsénobenzol. En réalité celles-ci peuvent être utilisées à condition d'être espacées et de ne pas dépasser de faibles doses.

Il n'est pas rare de constater, après la mise en œuvre de ce traitement, une légère baisse de la tension artérielle et même quelques signes de défaillance myocardique. On y remédiera par une thérapeutique tonicardiaque appropriée.

L'iodure sera utilement associé car il donne, dans ces lésions anévrysmales, d'excellents résultats. On l'administrera à la dose moyenne de 2 gr. par jour, et davantage, suivant la tolérance individuelle des malades.

Les injections sous-cutanées de sérum gélatiné, dont les propriétés coagulantes furent décrites par LANCE-REAUX, très prônées par HUCHARD, ont peut-être été trop délaissées. Elles ont été récemment remises en honneur par LUTIER. Elles consistent dans l'injection sous la peau de 2 à 4 grammes de gélatine dissous dans 200 grammes de sérum physiologique. La solution doit être soigneusement stérilisée de manière à détruire les spores tétaniques que peut contenir la gélatine. L'injection sera renouvelée toutes les semaines pendant de longs mois.

Les régimes draconiens autrefois préconisés sont inutiles. Ils n'ont d'intérêt que dans la mesure où les reins de ces malades sont déficients. Dans ce cas le régime sera pauvre en azote et en sel. La théobromine sera parfois indiquée.

Mais *les règles d'hygiène* à faire observer ont, au contraire, une très grosse importance. On exigera le repos physique et moral, l'abstention de tout surmenage et de tout effort. LAUBRY insiste sur la nécessité du séjour prolongé au lit qui, à lui seul fut, dans certains cas, l'origine d'une amélioration assez marquée pour faire figure de guérison fonctionnelle.

Les résultats de ce traitement sont très encourageants. Sans doute on ne doit pas compter sur une diminution de la poche perceptible à l'examen radiologique. Mais on stabilise les lésions et surtout on fait disparaître, souvent complètement, les troubles fonctionnels parfois si intenses, en particulier la douleur.

Ainsi arrive-t-on à permettre au malade une vie à peu près normale et à prolonger son existence pendant une période qui pourra être très longue.

CONCLUSIONS

Au terme de cette étude, nous pouvons donc résumer ainsi l'allure clinique de l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante :

1° L'anévrysme de l'aorte descendante se traduit essentiellement par une douleur thoracique paravertébrale gauche, irradiant le long des espaces intercostaux gauches. Cette douleur, par ses caractères de fixité, de ténacité et de résistance à tous les moyens thérapeutiques usuels doit attirer l'attention sur l'aorte.

2° L'absence complète de signes physiques s'observe dans la grande majorité des cas. Ce signe fera multiplier les examens pour découvrir l'origine de la douleur et permettra le diagnostic.

3° Parmi les méthodes instrumentales, l'examen radioscopique occupe de beaucoup le premier plan. C'est lui qui permet d'affirmer l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante.

4° Le traitement consiste essentiellement dans un traitement antisiphilitique éclectique et suivi. Il n'agit pas sur la poche anévrysmale elle-même, mais sur la péri-aortite gommeuse. Il supprime ainsi les manifestations fonctionnelles et rend au malade une existence normale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(BERNARD, BELLE et DE TAYRAC.

Journal des Sciences Médicales de Lille, 27 Septembre 1931)

M. Pi..., 61 ans, se plaint, depuis un an, de douleurs dans le tiers inférieur de l'hémithorax gauche. Ces douleurs, au début, survenaient à l'effort et disparaissaient par le repos.

Intermittentes pendant dix mois, elles sont devenues continues et, depuis deux mois, le malade a dû cesser son travail de représentant de commerce. Il doit rester couché. La douleur a son maximum sur le côté gauche de la colonne vertébrale, de la 4^e à la 10^e côte, elle irradie en avant en suivant les espaces intercostaux jusqu'au sternum et même sous le rebord costal gauche. Toute cette région est très sensible à la palpation et la percussion même superficielle arrache des cris au malade. Sur ce fond de douleurs continues, se greffent des paroxysmes violents ; le malade, pour les calmer, se penche en avant et à gauche et même se précipite pour se coucher sur le côté gauche.

Pas d'irradiation douloureuse dans l'épaule ni le bras gauches. La déglutition n'a aucune action sur la douleur. Pas de toux, pas d'expectoration. Peu de sommeil. Appétit diminué. Amaigrissement.

Le 16 janvier 1929, l'examen somatique ne montre aucune modification de la sonorité, des vibrations ou de l'auscultation des poumons.

La pointe du cœur bat dans le 5^e espace intercostal, sur la ligne mamelonnaire, pas de thrill, ni de souffle.

Les battements nettement visibles et perceptibles dans le creux sus-sternal montrent que la crosse aortique est surélevée.

Tension : 17 — 10. Méthode auscultatoire.

Les réflexes tendineux et pupillaires sont normaux.

L'examen radiologique montre un cœur de volume normal dans une situation classique. La crosse aortique est large, sur-

élevée, l'hémithorax gauche est rempli dans sa moitié interne par une ombre un peu moins dense que le cœur et accolée à son bord gauche. Le contour gauche de cette ombre est curviligne, bien limité, animé de battements synchrones avec les contractions cardiaques. Enfin cette masse atteint le diaphragme. En oblique antérieure gauche, la crosse aortique est très obscure, son diamètre mesure 6 centimètres, l'aorte descendante à la hauteur de la 5^e vertèbre dorsale, s'élargit et présente un volumineux anévrysme piriforme qui, dans cette position, se détache du cœur et donne à l'aorte l'aspect d'un énorme battant de cloche.

L'étiologie des douleurs thoraciques était donc élucidée. Il s'agissait d'un anévrysme de l'aorte descendante qui comprimait les nerfs intercostaux. Cette compression était plutôt inflammatoire que mécanique car il n'y avait pas de déviation du cœur, de l'œsophage ou de la trachée. La déglutition de la baryte ne montrait pas d'arrêt au niveau de la poche anévrysmale. La cause de cet anévrysme fut facilement retrouvée sur la face dorsale de la verge où se voyait encore la cicatrice d'un chancre. De plus, le Wassermann était positif.

Le traitement consista en injections de bismuth et en ingestion d'iodure à la dose de 1 gramme par jour.

Le 20 février 1930, le malade a reçu douze injections de bismuth et a pris chaque jour un gramme d'iodure. Peu à peu, les douleurs ont disparu, surtout la nuit, et le sommeil est revenu. Dans la journée, le moindre effort ravive la douleur du côté gauche, mais celle-ci est moins aiguë et dure moins longtemps que précédemment.

24 avril et 22 août 1930 : Disparition complète des douleurs même à l'effort. Sommeil normal. Reprise du travail. Tension : 16 — 8.

Juillet 1931 : Le malade reste amélioré et continue ses occupations.

OBSERVATION II

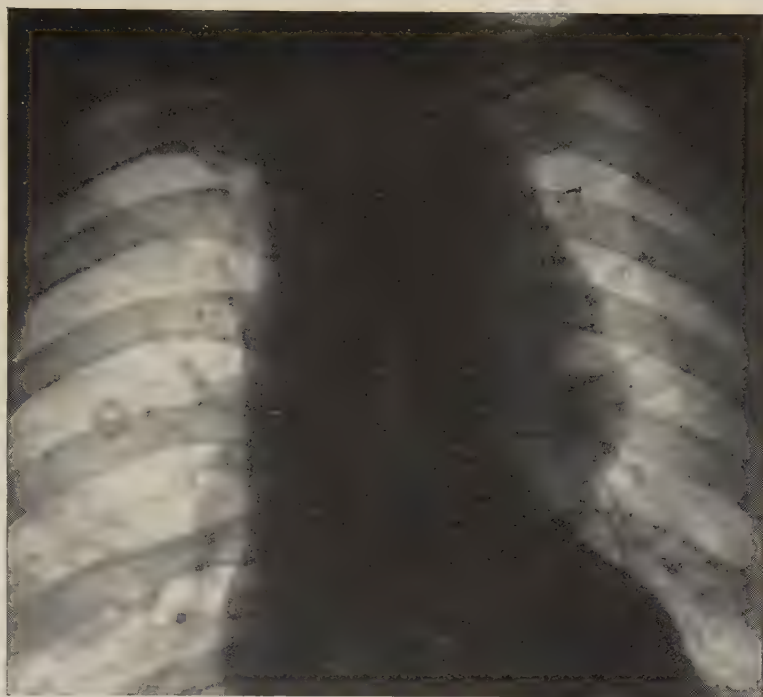
BERNARD, DELERUE et SINGER,

Inédite.

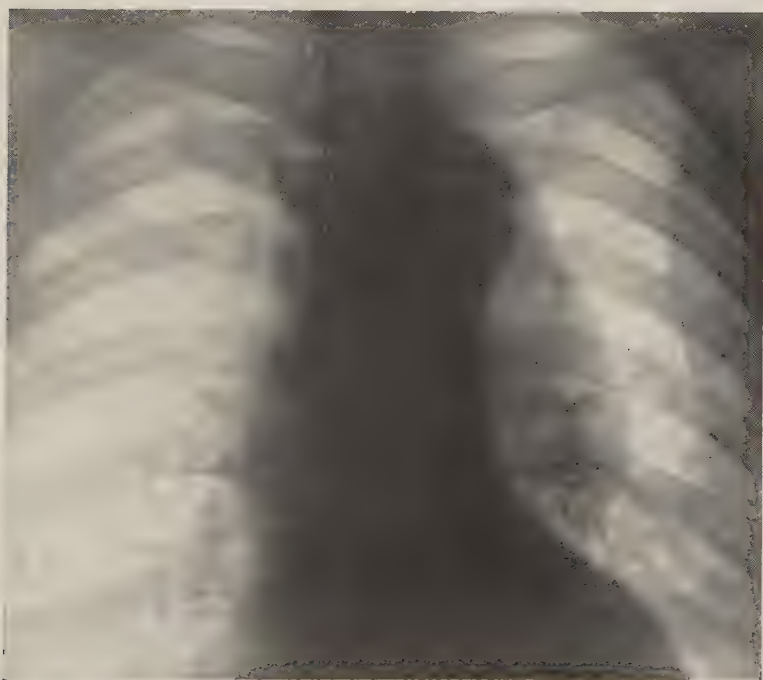
M. Burs..., 66 ans, nous consulte le 6 Décembre 1933, pour des douleurs violentes sous le sein gauche, apparues depuis deux mois. Il s'agit d'une douleur continue, mais avec exa-



OBSERVATION I



6 Décembre 1933. — Téléradiographie de face
La plus grande largeur de l'anévrysme est de 42 $\frac{m}{m}$



2 Janvier 1935. — La plus grande largeur de l'anévrysme est de 36 $\frac{m}{m}$



6 Décembre 1933. -- **En O. A. G.**

cerbations extrêmement vives dans trois circonstances :

Après les repas, surtout le repas du soir.

Après un effort minime.

Dans la position étendue.

Cette douleur s'irradie dans le dos, à la base gauche et jusqu'à la colonne vertébrale. A deux reprises, elle s'accompagne de douleurs dans les poignets.

Cependant, l'**examen somatique ne révèle rien** : pas de douleur à la palpation des espaces intercostaux, pas de dyspnée, pas de modifications de la sonorité pulmonaire, pas de signes d'auscultation.

Le cœur est normal : la pointe bat dans le cinquième espace intercostal, il n'y a pas de souffle, pas de modifications du rythme. La tension est de 12 — 7.

Les réflexes tendineux et pupillaires sont normaux. Il n'y a ni sucre, ni albumine dans les urines.

L'**examen radiologique du thorax** apporte les renseignements suivants :

Le cœur est normal, de même que l'aorte ascendante. Il existe une dilatation énorme de l'aorte descendante, qui déborde considérablement à gauche l'aorte ascendante et le myocarde. La distance maxima qui sépare le bord gauche de l'aorte ascendante de la partie la plus éloignée du renflement de l'aorte descendante est de **42 millimètres en position frontale** (téléradiographie à 1 m. 50).

En oblique antérieure gauche, on constate un déroulement de la crosse aortique. Le sac anévrysmal se détache à gauche de la colonne vertébrale. Il a une forme illiptique, plus développée à gauche et en arrière, et correspond aux 2°, 3°, 4°, 5° et 6° espaces intercostaux, ce qui explique bien le siège thoracique postérieur de la douleur et son irradiation en avant, sous le mamelon. On comprend également que le décubitus dorsal, augmentant la compression des nerfs intercostaux, exagère la douleur.

Les réactions de BORDET-WASSERMANN et de HECHT étaient positives dans le sang. Il en était de même des réactions de floculation : KAHN et MEINICKE, ce qui vérifiait la nature syphilitique de l'anévrysme.

Dans les antécédents du malade on note simplement, en 1927, des crises de défaillance cardiaque, avec pâleur de la face. A ce moment, la tension artérielle était de 11 — 7. Une cure digitalique avait fait disparaître rapidement ces troubles.

Ce malade a été soumis au traitement par le bismuth et l'iode de potassium.

Quatre mois plus tard, le 25 avril 1934, il persiste seulement un peu de douleur dans l'hémithorax gauche à l'effort.

En octobre 1934, le malade a reçu 24 injections de 0 gr. 03 de bismuth et pris 2 à 4 gr. d'iodure 20 jours par mois. Il n'éprouve plus de douleurs à la marche. Mais, lorsqu'il se couche, il éprouve une sensation de brûlure au niveau de la colonne dorsale et dans l'hémithorax gauche. Cette douleur s'atténue au bout de quelques instants et le malade dort bien ses nuits complètes.

La tension est de 12 — 7. La baisse de la Maxima indique une défaillance myocardique, qui a cédé rapidement à un traitement par la digitaline. En effet, un mois après, le 26 novembre 1934, le malade n'éprouve plus aucune douleur, aucune dyspnée d'effort. La tension est remontée à 13,5 — 7.

2 Janvier 1935 : Le malade se sent bien : plus de douleur, ni de dyspnée d'effort.

Une radiographie frontale est faite dans les mêmes conditions que le 6 Décembre 1933. La distance du bord gauche de l'aorte ascendante au bord gauche de l'anévrysme est de 36 $\frac{m}{m}$, soit donc une diminution de 6 millimètres.

BIBLIOGRAPHIE

- LAUBRY, MOUGEOT et WALSER. — Les syndromes d'aortite postérieure. Collection *Les Grands Syndromes*, chez Doin, 1925.
- BERNARD, BELLE et DE TAYRAC. — Réflexions sur un cas d'anévrysme de l'aorte descendante. *Journal des Sciences Médicales de Lille*, 27 Septembre 1931.
- BERNARD, DELERUE et SINGER. — Anévrysme de l'aorte descendante. *Société Médicale et Anatomico-Clinique de Lille*, Février 1935,
- BERGMANN. — Anévrysmes de l'aorte descendante. *Les Cahiers de Radiologie*, n° 4, 15 Janvier 1931, p. 85.
- BOLLOT. — *Thèse de Paris*, 1913.
- CASTAY. — Volumineux anévrysme de l'aorte descendante à Symptomatogie gastrique. *Société de Médecine Militaire Française*, 10 Avril 1930.
- CERNÉ, — *Bulletin de la Société de Radiologie Médicale de Paris*, 1933, p. 247.
- CHALIER et LONGY. — *Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 2 Mars 1920.
- DUMAS et LYONNET. — Ouverture de l'aorte thoracique dans le poumon, par lésions externes. *Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 28 Mai 1930.
- G. ETIENNE. — La Syphilis vasculaire. Rapport au XIV^e Congrès Français de Médecine, 1920.
- François FRANCK. — Mémoire à la *Société de Biologie*, Janvier 1883.
- GUIDI. — Anévrysmes de l'aorte thoracique. *Thèse de Moisés Benaros « Las Ciencias » Buenos-Aires*.
- GUIDI. — *Archives des Maladies du Cœur*, 1926, p. 768.

GUILLEMMAIN. — Contribution à l'étude des compressions médullaires. Les compressions dues aux anévrysmes de l'aorte. *Thèse de Lyon*, 1928.

GUTMANN et Daniel ROUTIER. — *Presse Médicale*, 1925, n° 2.

HARET et FRAIN. — Importance de l'examen radiologique des anévrysmes de l'aorte. *Soc. de Radiol. Médicale de France*. 10 Octobre 1930.

HAYEM, J. SARRADON, P. SARRADON. — Anévrysme de l'aorte ayant simulé un mal de Pott. *Marseille Médical*, 15 Mars 1930, p. 370.

HOESSLIN. — *Münch. Med. Woch*, 1912, p. 24.

KNIPFER. — Considérations sur le diagnostic radiologique d'un anévrysme de l'aorte descendante. *Rassegna internazionale di Clin et Thérap*, Fasc. 9, A. VI.

LANGERON, LEDIEU et DESORGHER. — Anévrysme aortique ouvert dans l'œsophage. *Journal des Sciences Médicales de Lille*. 25 Novembre 1934.

LAUBRY, MOUGEOT et GIROUX. — *Archives des Maladies du cœur*, 1921.

LAUBRY et MALLET. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 16 Juillet 1920.

LAUBRY. — *Leçons de Séméiologie cardio-vasculaire*. G. Doin, édit., Paris, 1934.

LUTIER. — Traitement de l'anévrysme de l'aorte. *Presse Médic.*, 10 Décembre 1928, n° 101, p. 200.

MANOUELIAN. — Tréponème pâle et anévrysme aortique. Etude et histo-microbiologique de l'anévrysme syphilitique de l'aorte. *Bulletin et Mémoires de la Soc. de Méd. des Hôp. de Paris*, 7 Mai 1925, p. 742.

MARCY. — Travaux de laboratoire, 1878.

MARTIN-DURR. — *Thèse de Paris*, 1893.

MOUGEOT. — *Société Méd. des Hôp.*, 25 Octobre 1918.

MOUGEOT et PACAUD. — *Paris Médical*, 8 Novembre 1919.

MOUGEOT. — *Société de Biologie*, 28 Février 1920.

MOUGEOT. — *Presse Médicale*, 12 Avril 1922.

MOUGEOT. — *Presse Médicale*, 6 Juin 1923.

PAILLARD. — *Journal Médical Français*, 1921.

PALLASSE et BOYER. — Anévrysme de l'aorte thoracique descendante. *Soc. de Méd. de Lyon*, 15 Mai 1929.

PETIT et GERMAIN. — *Archives des Maladies du Cœur*, 1913, p. 546.

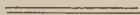
ROUBIER et TREPPOZ. — Anévrysme de l'aorte rompu dans la plèvre gauche. *Lyon Médical*, 23 Juin 1929, n° 25, p. 780.

ROUSLACROIX et EMPERAVIE. — Aortite postérieure. *Communications au Comité Médical des Bouches-du-Rhône*, Décembre 1928.

TYPOGRAPH. — Un cas de rupture d'un anévrysme de l'aorte descendante avec survie de cinq jours. *Polska Gazetta Lekarska*, 9 et 16 Août 1925.

VIALLE. — *Thèse de Lyon*, 1906-1907.

WRIGHT et RICHARDSON. — *Boston Med. and. Surg. Journal*, 29 Avril 1909, vol. 560, p. 539.



Vu :

Nancy, le 2 mars 1935

Le Président de thèse,
ETIENNE.

Vu et approuvé :

Nancy, le 2 mars 1935

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 5 mars 1935

Le Recteur de l'Académie,
L. BRUNTZ

Président du Conseil de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.	5
Etiologie	9
Anatomie pathologique	13
Symptomatologie.	17
A) <i>Signes fonctionnels</i>	17
B) <i>Signes physiques</i>	25
C) <i>Troubles dynamiques de la pulsation artérielle.</i>	29
D) <i>Signes radiologiques</i>	34
Formes cliniques.	41
Evolution.	51
Diagnostic	55
Traitement	59
Conclusions.	61
Observations	63
Bibliographie	67
